

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Maintenance and Operating Instructions

Großflächenregner

Large area sprinkler

Type : P2M

PERROT

ZW0199537

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



Inhalt

1. Allgemeines

Wir gehen davon aus, dass Sie sich auf dem Gebiet der Beregnung auskennen. Deshalb haben wir diese Anleitung kurzgefasst und nur diejenigen Informationen hineingebracht, die Sie im Hinblick auf die Verwendung dieses Produktes unbedingt erhalten müssen.

Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn der Regner unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben wurde und innerhalb der Garantiezeit Mängel aufweist.

1.1. Verwendungszweck

Der Regner wird zur gleichmäßigen Verteilung von Wasser eingesetzt. Das Wasser sollte vorgereinigt sein, frei von grober und langfasriger Verschmutzung.
Max. Wassertemperatur beträgt 50°C.
Max. Umgebungstemperatur beträgt 75°C.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



2. Sicherheit

Diese Betriebs- und Sicherheitsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb, Wartung und Instandsetzung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die in diesem Abschnitt Sicherheit” aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Abschnitten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen von Personen hervorrufen kann

sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol  besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für den Regner und dessen Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

2.2. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung von Personen als auch von Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensansprüche führen.

2.3



Sicherstellung durch Bediener / Betreiber, dass sich keine Personen während der Beregnung im Arbeitsbereich des Regners aufhalten.



Einbau des Regners über Kopfhöhe oder geeignete andere Sicherheitsmaßnahmen.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



3. Beschreibung

Empfohlener Betriebsdruck 5 bis 7 bar
Zulässiger Betriebsdruck 4 bis 10 bar

ACHTUNG Der Druck am Regner darf 10bar nicht übersteigen

Weitere Daten siehe separates Datenblatt

4. Montage / Aufstellung

- ☆ Gewindeanschluss am Regner ist 3“ IG
- ☆ Zur Gewindeabdichtung Hanf und Dichtungsmasse z.B. Fermit Spezial verwenden.
- ☆ Zum Aufschrauben des Regners ist eine Rohrzange Größe 3“ zu verwenden.

ACHTUNG ***Nicht am Strahlrohr drehen.***



Einbau des Regners über Kopfhöhe oder geeignete andere Sicherheitsmaßnahmen.

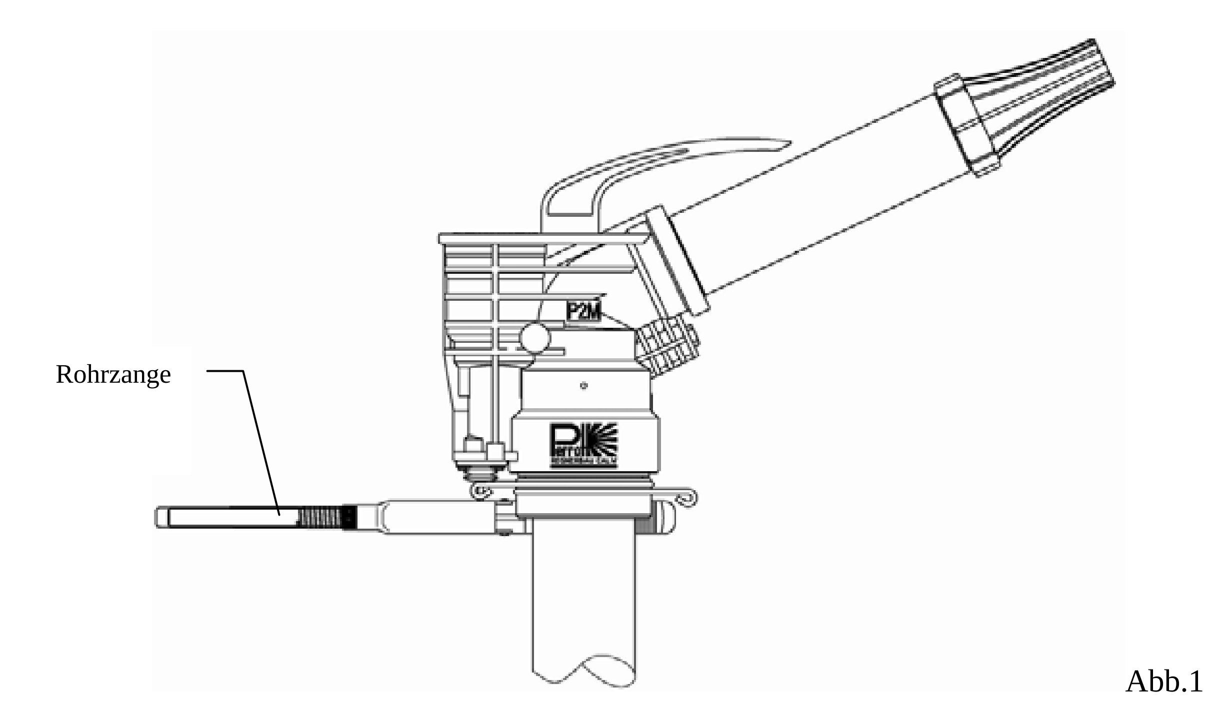


Abb.1

Anschlussmuffe bis zum Anschlag einschrauben, damit sich der Regner während des Betriebes nicht lösen kann.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



5. Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme bedarf es keiner besonderen Maßnahmen.
Einzustellen sind nur die Drehgeschwindigkeit des Regners und beim Wendebetrieb die Einstellung des zu beregnenden Sektors.

5.1 Geschwindigkeitsregulierung (bei landwirtschaftlichen Anwendungen)

Durch Drehen an der Regulierschraube nach rechts, langsamere Geschwindigkeit.
Drehen nach links, schnellere Geschwindigkeit.

ACHTUNG

Bei minimaler Drehgeschwindigkeit ist die Verwendung von klarem Wasser erforderlich.
Bei Schmutzwasser muss die Regulierschraube ganz geöffnet bleiben, sonst besteht die Gefahr, dass der Regner stehen bleibt.

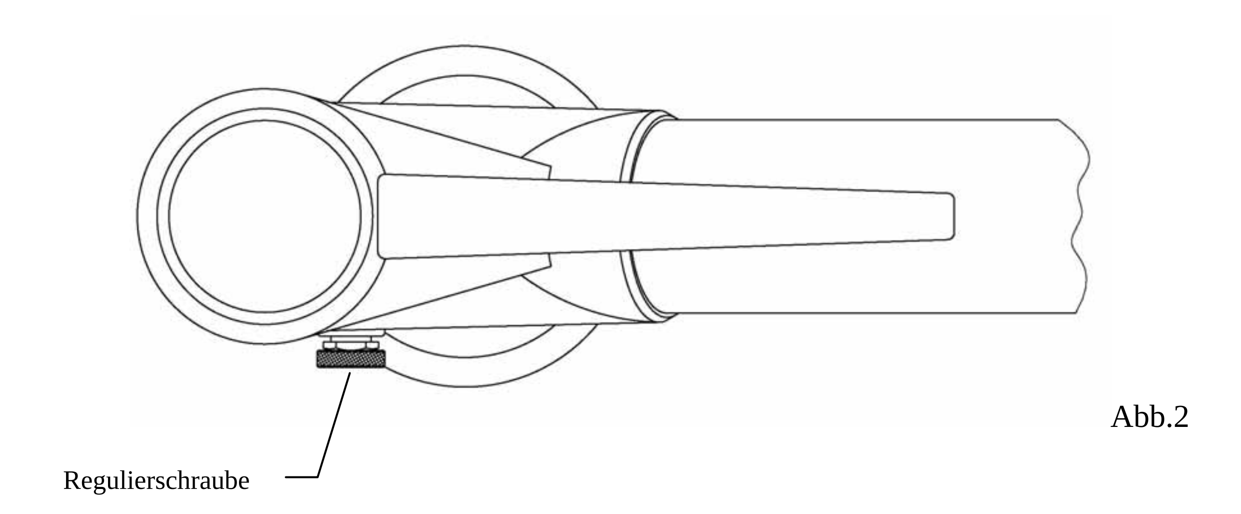


Abb.2

Regulierschraube

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de

5.2 Sektoreinstellung

Stufenlos einstellbarer Beregnungssektor.
Durch Ziehen am jeweiligen Ende des oberen bzw. unten Federanschlages, kann die zu beregnende Fläche stufenlos eingestellt werden.

<u>Sektorwinkel einstellen</u>

ACHTUNG Stufenlos einstellbar durch ziehen (nicht drücken) an dem jeweiligen Ende des oberen oder unteren Federanschlags.

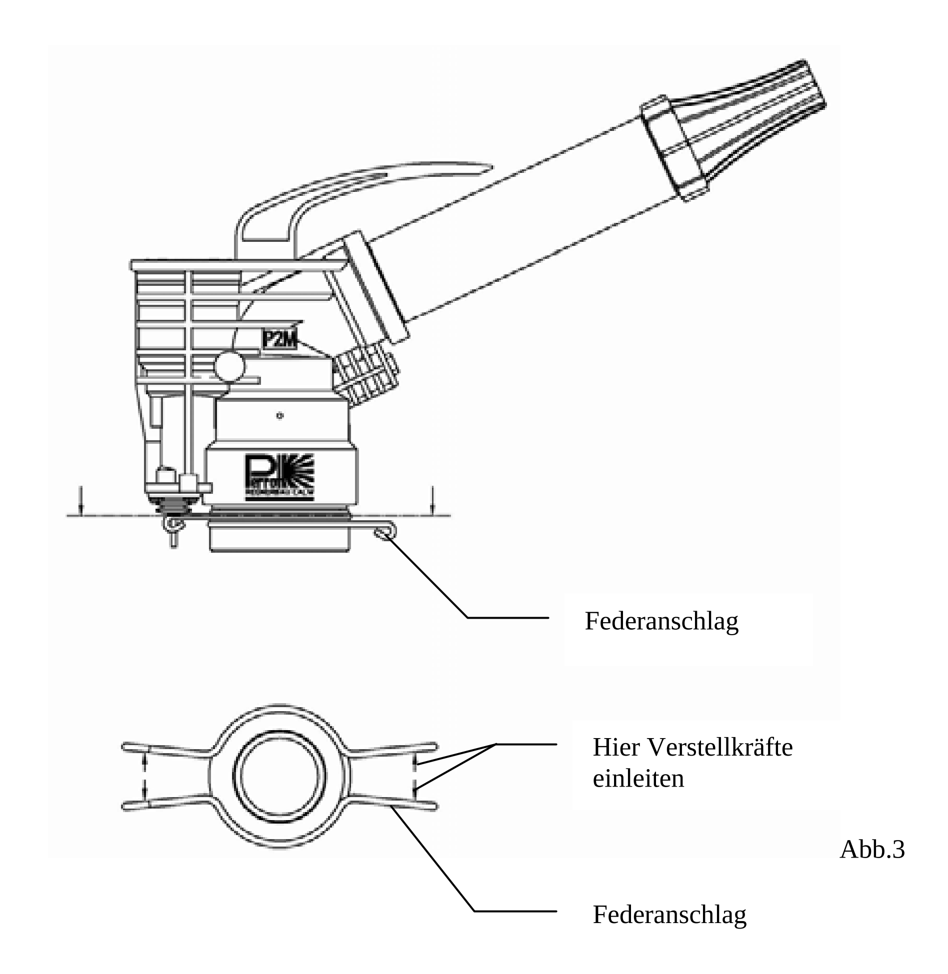


Abb.3

5.3 Vollkreisberegnung

Zur Vollkreisberegnung müssen die Federanschläge abgenommen werden.



Federanschlag an beiden Enden nur so weit auseinanderziehen, dass sie gerade noch abgestreift werden können.
Bei Überdehnung der Federanschläge können diese beim Wendebetrieb nicht mehr verwendet werden.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



5.4 Winterfestmachung

Während der Frostperiode bitte beachten, dass kein Wasser im Regner steht.
Das im Kolbenantrieb verbleibende Wasser verursacht beim Gefrieren keinen Frostschaden.
Wird der Regner wieder in Betrieb gesetzt, obwohl sich im Kolbenraum noch Eis befindet, so dauert es bei einer Eistemperatur von ca. –20°C etwa 15 Minuten bis der Antrieb aufgetaut ist.

6. Wartung

6.1 Fetten des Gewindes am Strahlrohr

Beim Wechseln der Hauptdüse sollte das Gewinde am Strahlrohr und am O-Ring-Sitz gereinigt und gefettet werden.
Dadurch lässt sich die Düse problemlos von Hand lösen und genauso gut wieder fest ziehen.

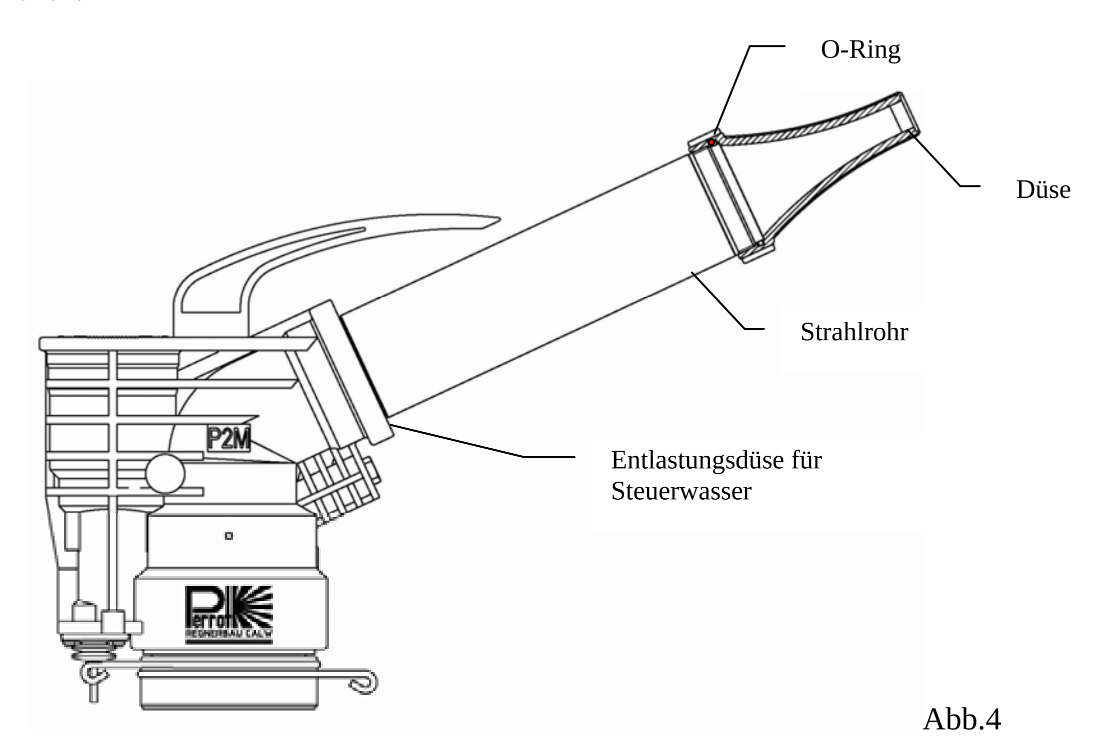


Abb.4

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



6.2 Filter für Steuerwasser reinigen

Der Antrieb des Regners erfolgt über einen Zylinder. Das Steuerwasser wird durch den Filter vorgereinigt. In Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad und der Einsatzdauer muss das Reinigungsintervall festgelegt werden.
Zum Reinigen des Filters, Bürste oder Hochdruckreiniger verwenden.

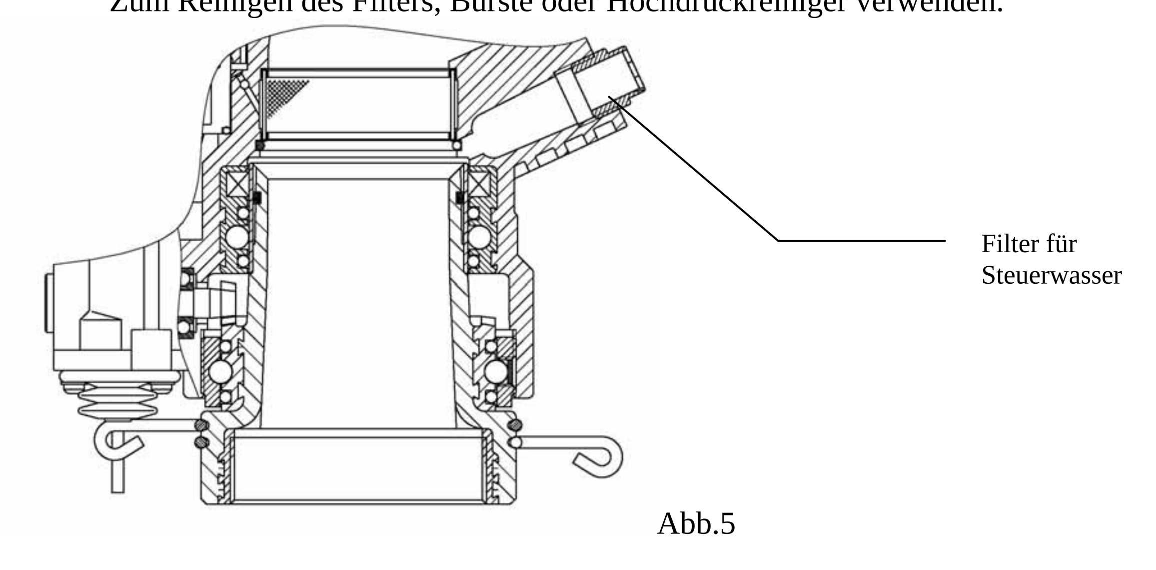


Abb.5

6.3 Kolbenantrieb und Kolbenantriebsraum reinigen

Funktioniert der Antrieb infolge von starker Verschmutzung nicht mehr, so sollte der Kolbenantrieb ausgebaut und gereinigt werden.

6.3.1 Ausbau von Kolbenantrieb: (siehe TDP055-rep)

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



7. Betriebsstörung und Behebung

Störung	**Ursache**	**Behebung**
Regner dreht nicht oder nur ganz langsam. Regner dreht gar nicht.	Verschmutztes Wasser. Geschwindigkeitsregulierung auf min. eingestellt. Verstopft	Regulierschraube ganz öffnen, Schmutz wird ausgespült Filter reinigen siehe Punkt 6.2 und 6.3
Regner mit schlechtem Strahl	Strahlrohr bzw. Gleichrichter ist verstopft	Düsen abnehmen. Strahlrohr reinigen . Beim Montieren der Düse auf richtigen Sitz des Auslaufrohres achten, Strahlrohrgewinde fetten.
Sektorwinkel vergrößert sich während des Betriebs	Federanschlag sitzt lose Federkraft ist erlahmt Federanschlag wurde überdehnt	Neuen Federanschlag montieren
Lagerung des Regners ist undicht	Nutring ist abgenützt	Reparatur nur durch Hersteller möglich

Wir behalten uns Änderungen nach dem Stand der Technik auch ohne besondere Ankündigung vor.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



EG-Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie (98/37/EG), Anhang II A
nach Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
nach Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)

der Hersteller: Regnerbau Calw GmbH
Industriestrasse 19-29
75382 Althengstett – Germany
Tel. +49-(0)7051-162-0

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Grossflächenregner P2M
Baujahr: ab 2009

den Bestimmungen der oben bezeichneten Richtlinien entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 292-1 EN 12100	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 1: Grundsätzliche Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN 1050	Sicherheit von Maschinen; Leitsätze zur Risikobeurteilung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 204-1:1992, modifiziert)

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung sowie die technische Dokumentation liegen in der Originalfassung vor.
Diese Konformitätserklärung verliert Ihre Gültigkeit, wenn an der Maschine Änderungen vorgenommen werden, die nicht vorher mit uns abgestimmt und schriftlich von uns genehmigt wurden.

Althengstett,

28.09.2009 Leiter tech. Büro, Günther Flik

Datum Unterzeichner und Angaben zum Unterzeichner Unterschrift

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



Contents

1. General

We presume, that you are experienced in the field of irrigation. Therefore we have kept this instruction as brief as possible, and have included only such information which you must have for the use of this product.

A guarantee can be accepted only, if the sprinkler has been operated in accordance with these instructions, and if the defect occurs within the guarantee period.

1.1. Application

The sprinkler is used for the uniform distribution of the water. The water should be pre-cleaned, and free of coarse and fibrous impurities.
Max. water temperature 50°C.
Max. ambient temperature 75 °C

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



2. Safety

These operation and safety instructions include basic remarks and hints for the assembly, installation, operation, maintenance, inspection and repair. For this reason these instructions must be read by the installer as well as by the customer's authorized staff, prior to the installation and commissioning.

Apart from the general safety instructions of this paragraph the special safety instructions include in other paragraphs of these operating instructions have to be observed also.

2.1. Symbols of hints given in these operating instructions

The non-observance of the safety instructions mentioned in these operating instructions can endanger persons and is

marked with the general danger symbol



Safety instructions which can endanger the sprinkler and its function, if not observed, are specially marked with

ATTENTION

2.2. Dangers if the safety instructions are not observed

Non-observance of safety instructions can endanger persons as well as the environment and the sprinkler. Non-observance of the safety instructions can result in a loss of all claims for indemnity.

2.3



***Operator / Owner** has to guarantee that there are no persons in the operation area during running of the system.*



Build in or erection of large area sprinkler over height of head.
If not possible the use of other safety measures has to be taken.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



3. Description

Recommended operating pressure	*5 to 7 bar*
Permissible operating pressure	*4 to 10 bar*

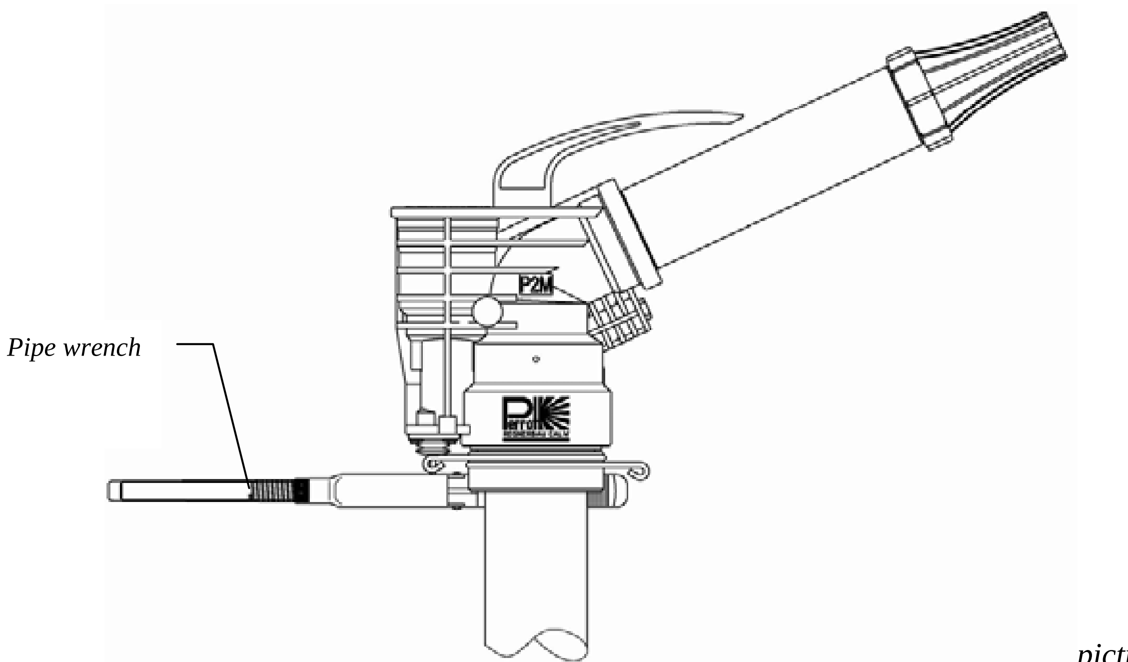
ATTENTION *The pressure at the sprinkler must not exceed 10 bar.*

For further data please refer to the separate spec sheet.

4. Assembly

- ✰ *Threaded connection on the sprinkler is 3“ female thread.*
- ✰ *For sealing the thread, hemp and a jointing compound has to be used e.g. Fermit special*
- ✰ *To screw on the sprinkler, always use a pipe wrench size 3“.*

ATTENTION *Do not turn the sprinkler by using the jet pipe.*



picture.1

Screw on the connection socket as far as it will go, so that the sprinkler cannot unscrew during operation.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



5. Commissioning

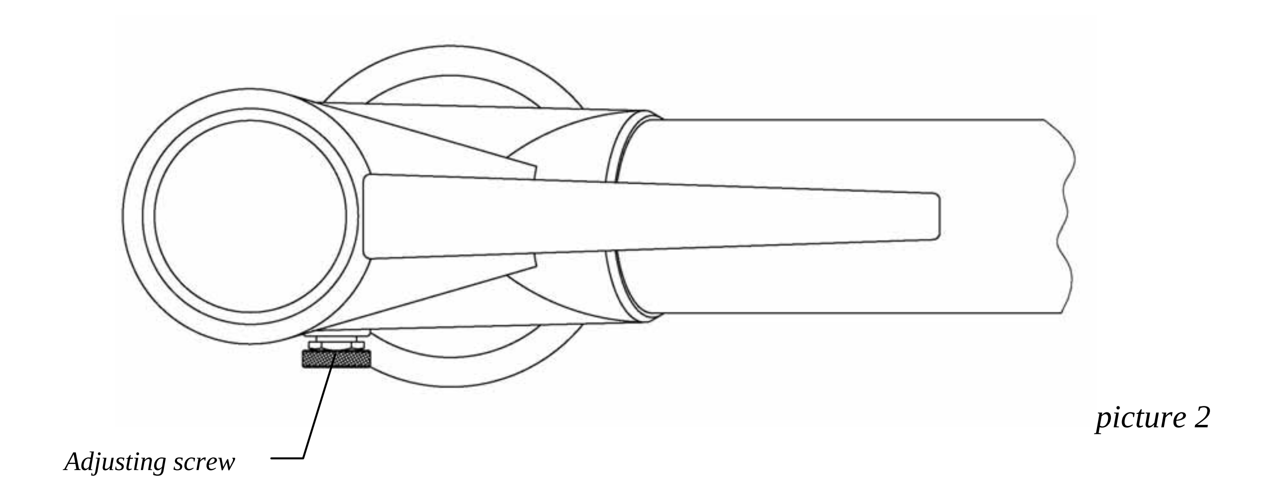
There are no special measures necessary for commissioning.
Only the rotating speed of the sprinkler has to be adjusted as well as the part circle operation for the sector, which has to be irrigated.

5.1 Adjustment of Rotation Speed (for agricultural applications)

By turning the adjusting screw to the right a slower rotation speed is achieved. Turning to the left means faster rotation speed.



For minimal speed, the use of clear water is required. In case dirty water is used, the regulation screw has to be opened completely, otherwise the sprinkler can stop its operation.



picture 2

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de

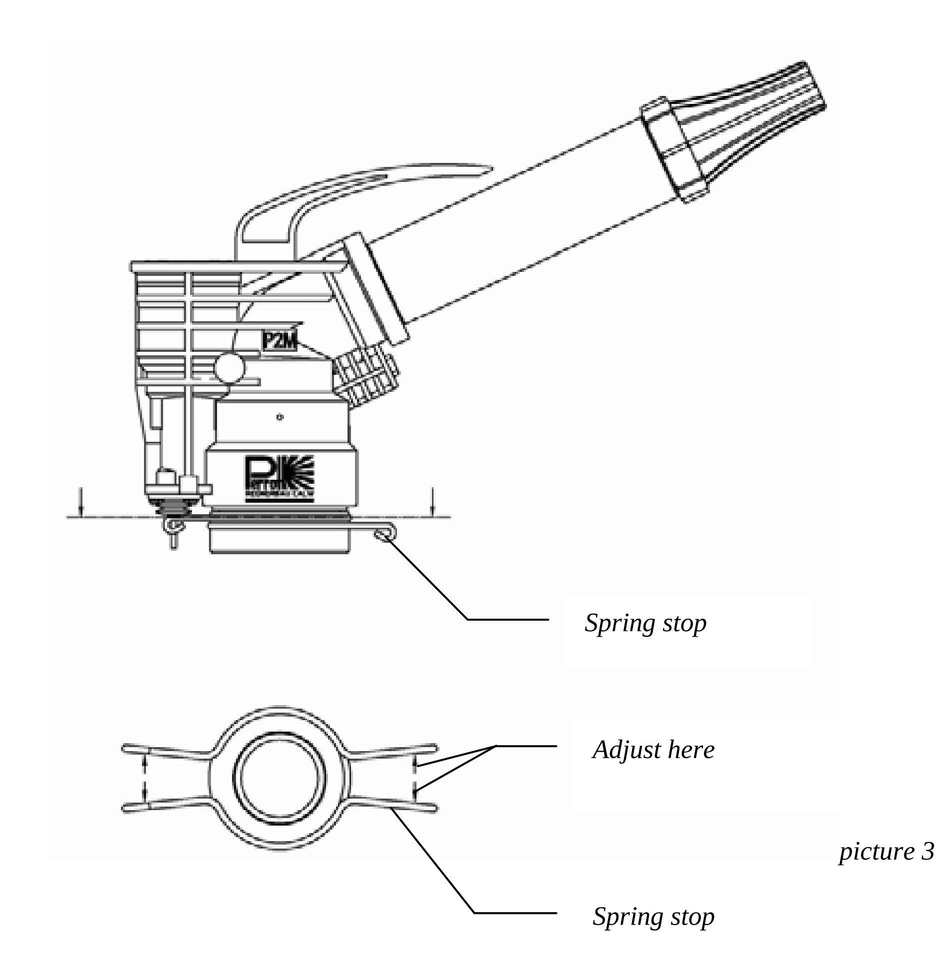


5.2 Sector Setting

Infinitely adjustable by pulling (not pressing) the relevant end of the upper or lower spring stop. The irrigated part circle has to be adjusted by the spring stops (see sketch).

<u>*Setting part circle angle*</u>

ATTENTION *Infinitely adjustable by pulling (not pressing) the relevant end of the upper or lower spring stop.*



picture 3

5.3 Full circle irrigation

For full circle irrigation the spring stops have to be removed.



Pull spring stops only so far apart that they can be stripped off easily. In case of overstretching, they cannot be used again for part circle operation.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



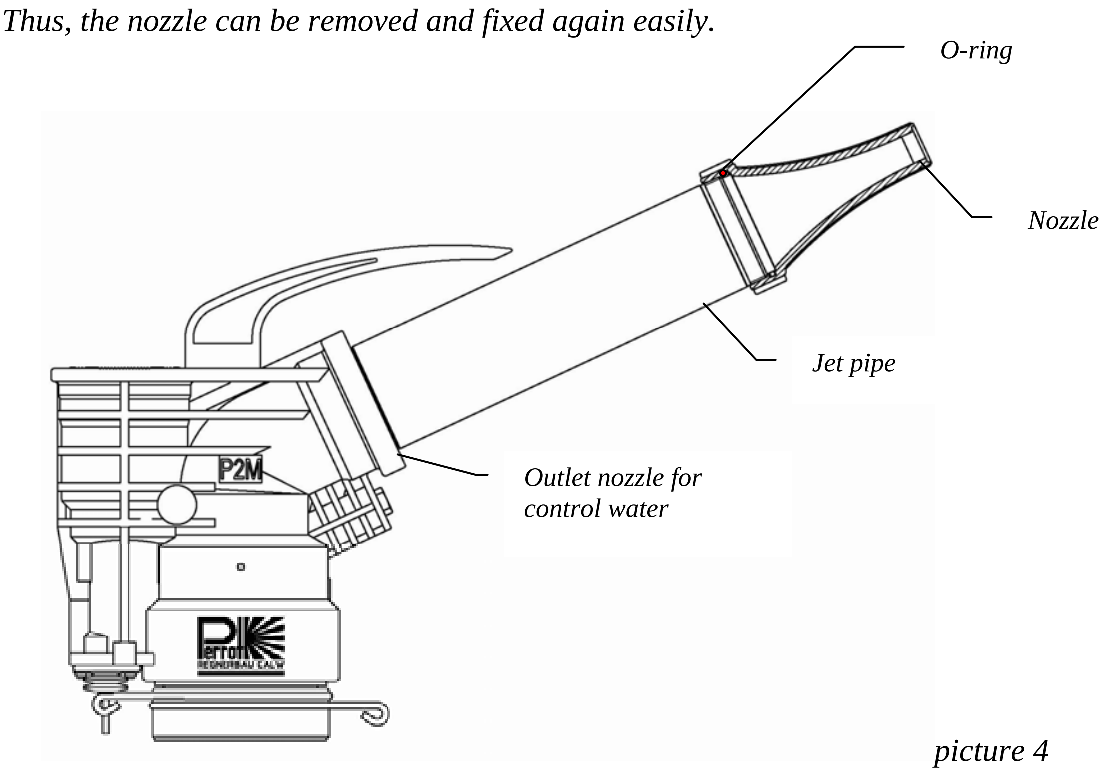
5.4 Winterizing

During the frost period please take care, that there is no water standing in the sprinkler. Remaining water in the piston drive unit, does not cause frost damages. When the sprinkler is put into operation again, although there is still ice in the piston area, it will take about 15 minutes to defrost the drive unit at an ice temperature of approx. –20°C.

6. Maintenance

6.1 Lubricate thread of jet pipe

When changing the main nozzle, the thread at the jet pipe and the O-ring seat should be cleaned and lubricated.
Thus, the nozzle can be removed and fixed again easily.



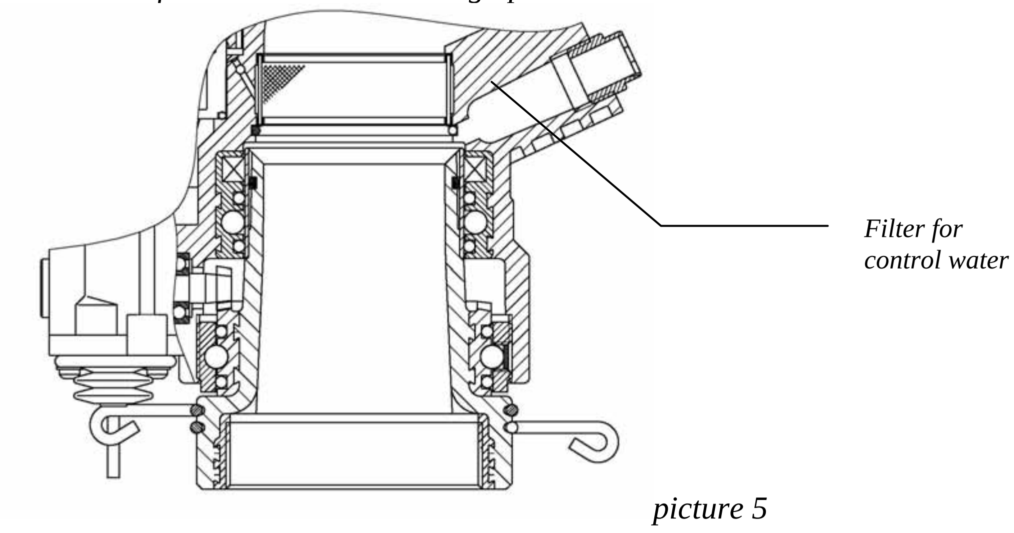
picture 4

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



6.2 Clean filter for control water

The sprinkler is driven by a cylinder. The control water is pre-cleaned by a filter. The cleaning interval has to be defined against the level of the pollution and operating hours.
To clean the filter use a brush or a high pressure cleaner



picture 5

6.3 Clean piston drive and piston drive area

If the drive unit does not function due to heavy stains, the piston drive has to be removed and cleaned.
6.3.1 Remove piston drive: (see TDP055e-rep)

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



7. Malfunction and trouble-shooting

Defects	***Reasons***	***Elimination***
Sprinkler does not rotate or just very slowly.	*The water is dirty.* *Speed regulation is adjusted at min.* *Filter is blocked.*	*Open adjusting screw, dirt is flushed out.* *Clean filter, as mentioned under 6.2 and 6.3*
Sprinkler with poor water jet.	*Nozzle or jet straightener is blocked.*	*Remove nozzle. Clean jet pipe. Take care nozzle is positioned right when reassembling, lubricate thread of jet pipe.*
Sector angle gets bigger during operation	*Spring stop is loose.* *Spring strength is slackened.* *Spring stop is overstretched.*	*Assemble new spring stop.*
Sprinkler's bearing is leaking.	*Grooved ring is worn out*	*Repair only possible by the manufacturer*

Subject to change without prior notice.

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



EC-declaration of conformity

According to machinery directive (98/37/EG), appendix II A
According to low voltage directive (73/23/EWG)
According to electromagnetic compatibility directive (89/336/EWG)

Manufacturer	*:*	*Regnerbau Calw GmbH* *Industriestrasse 19-29* *75382 Althengstett – Germany* *Tel. +49-(0)7051-162-0*

Explains herby that the following product:

Product description:	*Large area sprinkler P2M*
Year of manufacture:	*from 2009*

Corresponds to the regulations of the guidelines designated above.

Following harmonizing standards were used:

DIN EN 292-1 *EN 12100*	*Security of machines; fundamental terms, common guidelines; part 1: basic guidelines and specifications*
DIN EN 1050	*Security of machines; guidelines for assessments of risk*
DIN EN 60204-1	*Security of machines; Electrical equipment of machines; part 1: generals' requirements (IEC 204-1:1992, modified)*

The manual belonging to the machine as well as the technical documentation is present in original version.

This declaration of conformity loses its validity, if changes are made at the machine, which were not coordinated with us before and approved in writing by us.

Althengstett,

28.09.2009	Leiter tech. Büro, Günther Flik	
Date	*Signatory and data to the signatory*	*Signature*

Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de



Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
We remain at your full disposal for any further information you may require!

REGNERBAU CALW GmbH
Industriestrasse 19-29
75382 Althengstett / Germany
Tel. +49 / 7051 / 162-0
Fax. +49 / 7051 / 162-133
http://www.perrot.de



Perrot REGNERBAU CALW GmbH Industriestraße 19-29 / D-75382 Althengstett / Germany
Telefon : 0049-7051-162-0 / Fax : 0049-7051-162–133
E-mail :perrot@perrot.de / E-mail Konstruktion : technik@perrot.de